

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

Partial Translation of JP2-218226

## [Embodiment]

An embodiment of the present invention is now described.

5 Fig. 1 is a block diagram showing a multi-receiver A according to this embodiment. Numeral 1 denotes a television tuner, numeral 2 denotes a BS tuner, numeral 3 denotes an FM tuner, and numeral 4 denotes an AM tuner. Numeral 5 denotes an image switching circuit selecting either a video signal from the  
10 television tuner 1 or a video signal from the BS tuner 2, numeral 6 denotes a sound switching circuit selecting one of sound signals from the tuners 1 to 4, numeral 7 denotes an image circuit, and numeral 8 denotes a sound circuit. Numeral 9 denotes a television channel selection PLL, numeral 10 denotes  
15 a BS channel selection PLL, numeral 11 denotes an FM channel selection PLL and numeral 12 denotes an AM channel selection PLL. Numeral 13 denotes a controller formed by a microcomputer (comprising a memory) controlling (data transmission of) the PLLs 9 to 12, controlling the switching circuits 5 and 6 and  
20 capturing operation signals from a direct channel selection key group 14 having a plurality of direct channel selection keys, a search key 15, a mode switching key 16, a memory key 17 and a preset switch 18. Numerals 19 and 20 denote an externally provided monitor and an externally provided speaker  
25 respectively.

According to this embodiment, a broadcast mode and a channel (frequency) are preset to each key in the direct channel selection key group 14 before starting essential operations.

Fig. 2 is a flow chart for this presetting. First, the  
5 preset switch 18 is turned on for selecting a prescribed broadcast mode from television broadcast, BS broadcast, FM broadcast and AM broadcast with the mode key 16. Consequently, one video and/or sound signal is selected from the tuners 1 to 4 in the switching circuits 5 and 6, and the selected data  
10 (mode data) is temporarily stored in the memory provided in the control part 13.

When the mode of television broadcast or BS broadcast is selected, the search key 15 is operated for sequentially changing frequency division data of the television PLL 9 or  
15 the BS PLL 19, executing scan search and selecting a reception channel. When the mode of FM broadcast or AM broadcast is selected, frequency division data of the FM PLL 11 or the AM PLL is sequentially changed for executing scan search and selecting a reception frequency.

20 Thereafter one of direct channel selection key is selected from the direct channel selection key group 14 and pushed down. Thereafter the memory key 17 is pushed down.

Consequently, data of the aforementioned selected mode and the aforementioned selected channel or frequency are  
25 assigned to the aforementioned pushed-down direct channel

selection key and written in the memory.

The aforementioned operation is assigned to the direct channel selection keys every receivable channel or frequency as to each broadcast mode.

5        When the preset switch 18 is finally pushed down, the aforementioned assignment to each direct channel selection key is defined.

10        Thereafter a specific direct channel selection key is pushed down so that the mode preset to this direct channel selection key is selected and the switching circuits 5 and 6 are switched for selecting a video signal and/or a sound signal from one of the tuners 1 to 4 while simultaneously deciding the frequency dividing rate of the PLL among the PLLs 9 to 12 corresponding to the selected tuner 1, 2, 3 or 4 and selecting  
15        the tuner.

When 20 such direct channel selection keys are provided, for example, modes and channels (frequencies) can be preset as follows:

20

25

Direct Channel Selection Key	Mode	Channel (Frequency)	Remarks
1	TV	1	NHK
2	-	-	-
3	TV	3	NHK Education
4	TV	4	Nippon TV
5	TV	5	TVK
6	TV	6	TBS
7	-	-	-
8	TV	8	Fuji TV
9	-	-	-
10	TV	10	Asahi TV
11	BS	11	BS1
12	TV	12	TV Tokyo
13	AM	1600XHz	Tomei Expressway Information
14	AM	1404XHz	SBS
15	BS	15	BS2
16	FM	80.0MHz	FM Tokyo
17	FM	82.5MHz	FM Yokohama
18	FM	79.2MHz	NHK-FM
19	-	-	
20	-	-	

The direct channel selection key group 14, provided on the body of the multi-receiver A according to the aforementioned embodiment, may alternatively be provided on

5 a remote control transmitter, as a matter of course.



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **02218226 A**(43) Date of publication of application: **30.08.90**

(51) Int. Cl.

**H04B 1/16**  
**H03J 7/18**
(21) Application number: **01039613**(71) Applicant: **FUJITSU GENERAL LTD**(22) Date of filing: **20.02.89**(72) Inventor: **NOJIMA SATORU**(54) **CHANNEL SELECTOR FOR MULTI-RECEIVER**

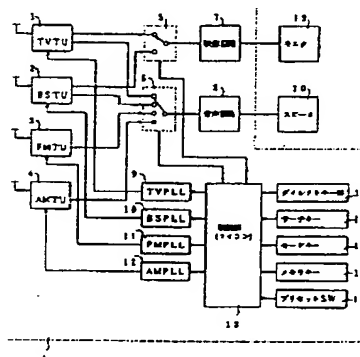
executed.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&amp;Japio

**PURPOSE:** To select the arbitrary channel of an arbitrary mode by one time operation of a direct channel selection key by providing the plural direct channel selection keys for which the mode of a broadcast and a station selection channel or a frequency in the mode are allocated.

**CONSTITUTION:** For example, when the mode of the television broadcast or BS broadcast is selected, a search key 15 is operated and the frequency division data of a PLL 9 for television or of a PLL 19 for BS are successively changed. Then, scan search is executed and the reception channel is selected. After that, one direct channel selection key is selected out of a direct channel selection key group 14 and pushed down. Next, a memory key 17 is pushed down. As a result, the data of the selected mode and the selected channel are allocated to the pushed-down direct channel selection key and written to the memory. After that, when the specified direct channel selection key is pushed down, the frequency division rate of the PLL is determined to tuners 1-4 and the channel selection of the tuner is



## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-218226

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>H 04 B 1/16  
H 03 J 7/18

識別記号

A

庁内整理番号

6945-5K  
7189-5K

⑭ 公開 平成2年(1990)8月30日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 マルチレシーバの選局装置

⑯ 特 願 平1-39613

⑰ 出 願 平1(1989)2月20日

⑱ 発 明 者 野 島 悟 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 長尾 常明

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

マルチレシーバの選局装置

## 2. 特許請求の範囲

(1). テレビ放送、BS放送、FM放送、AM放送等の複数のモードの放送を受信可能なマルチレシーバにおいて、

上記放送のモード及び該モードにおける選局チャンネル或いは周波数が割り当てられたダイレクト選局キーを複数設けたことを特徴とするマルチレシーバの選局装置。

(2). 上記ダイレクト選局キーの操作により、異なる複数の放送受信用のチューナの内の特定のチューナからの映像信号及び又は音声信号と該特定のチューナの選局チャンネル又は周波数が決定されるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のマルチレシーバの選局装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、テレビ放送、BS(衛星)放送、A

M放送、FM放送等の複数の放送を受信可能なマルチレシーバの選局装置に関する。

〔従来の技術〕

マルチレシーバの選局装置としては、受信放送モード選択キーと特定放送における受信チャンネル或いは周波数を選択する選局キーの2種のキーを設けることが行われる。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところがこのように構成した場合、モードを変更する毎にモードキーを操作する必要があり、操作性が芳しくない。

本発明の目的は、1回のダイレクト選局キー操作により任意のモードの任意のチャンネル(周波数)を選択できるようにした選局装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

このために本発明は、テレビ放送、BS放送、FM放送、AM放送等の複数のモードの放送を受信可能なマルチレシーバにおいて、

上記放送のモード及び該モードにおける選局チ

チャンネル或いは周波数が割り当てられたダイレクト選局キーを複数設けた。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について説明する。第1図はその一実施例のマルチレシーバAのブロックを示す図である。1はテレビチューナ、2はBSチューナ、3はFMチューナ、4はAMチューナである。5はテレビチューナ1からの映像信号とBSチューナ2から映像信号の一方を選択する映像切換回路、6は各チューナ1～4のからの音声信号のひとつを選択する音声切換回路、7は映像回路、8は音声回路である。また、9はテレビ選局用PLL、10はBS選局用PLL、11はFM選局用PLL、12はAM選局用PLLである。13は各PLL9～12の制御（データ送出）及び切換回路5、6の制御を行ない、また複数のダイレクト選局キーを有するダイレクト選局キー群14、サーチキー15、モード切換キー16、メモリキー17、プリセットスイッチ18からの操作信号を取り込むマイクロコンピュータ（メモ

リを具備する）からなる制御部である。なお、19、20は各々外付けされるモニタ、スピーカである。

さて、本実施例では、本来の動作を開始する前に、ダイレクト選局キー群14内の各キーに放送モード及びチャンネル（周波数）をプリセットする。

第2図はこのプリセットのためのフローチャートである。まず、プリセットスイッチ18をオンにして、モードキー16によりテレビ放送、BS放送、FM放送、AM放送の中から所定の放送モードを選ぶ。この結果、切換回路5、6においてチューナ1～4の内の一つの映像及び／又は音声信号が選択され、またその選択データ（モードデータ）が制御部13内のメモリに一時記憶される。

このとき、テレビ放送やBS放送のモードを選んだ場合には、サーチキー15を操作してテレビ用PLL9或いはBS用PLL10の分周データを順次変化させスキャンサーチして受信チャンネルを選択する。また、FM放送やAM放送のモードを選んだ場合にはFM用PLL11、AM用P

3

LLの分周データを順次変化させスキャンサーチして受信周波数を選択する。

そして、この後に1個のダイレクト選局キーをダイレクト選局キー群14の中から選んで押下する。この後にメモリキー17を押下する。

この結果、上記押下したダイレクト選局キーに対して、上記選んだモードのデータと上記選んだチャンネル或いは周波数が割り当てられ、メモリに書き込まれる。

以上の操作を各放送モードについての受信可能なチャンネル或いは周波数毎にダイレクト選局キーへの割り当てる。

そして、最後にプリセットスイッチ18をオフすれば、上記各ダイレクト選局キーへの割り当てが確定する。

この後は、特定のダイレクト選局キーを押下すれば、当該ダイレクト選局キーにプリセットされたモードが選択されて切換回路5、6が切り換えられてチューナ1～4の内の1個からの映像信号及び又は音声信号が選択されると同時に、PLL

5

4

9～12の内の選択されたチューナ1～4に対応するPLLの分周率が決定されて、当該チューナの選局が行われる。

このようなダイレクト選局キーを、例えば20個にすると、下表のようにモード及びチャンネル（周波数）をプリセットすることができる。

ダイレクト選局キー	モード	チャンネル（周波数）	備考
1	TV	1	NHK 総合
2	—	—	—
3	TV	3	NHK 教育
4	TV	4	日本テレビ
5	TV	5	TVK
6	TV	6	TBS 日曜
7	—	—	—
8	TV	8	フジテレビ
9	—	—	—
10	TV	10	朝日テレビ
11	BS	11	衛星第一
12	TV	12	テレビ東京

6



13	AM	1600KHz	東名情報
14	AM	1404KHz	静岡放送
15	BS	15	衛星第二
16	FM	80.0MHz	FM東京
17	FM	82.5MHz	FM横浜
18	FM	79.2MHz	NHK-FM
19	-	-	-
20	-	-	-

ブロック図、第1図はプリセットのフローチャートである。

代理人 弁理士 長尾 常 明

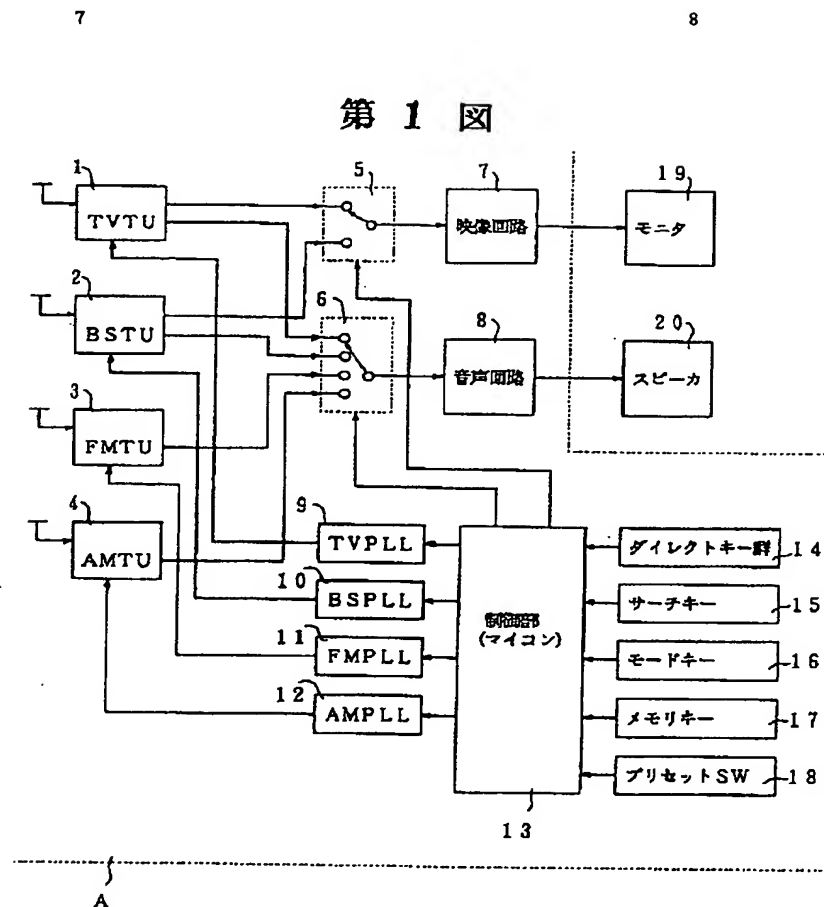
なお、上記実施例ではダイレクト選局キー群14をマルチレシーバAの本体側に設けたが、リモコン送信器側に設けることもできることは勿論である。

#### 〔発明の効果〕

以上から本発明によれば、複数の放送モードの中から特定のモードの放送の特定のチャンネル或いは周波数を選択する際に、1個のダイレクト選局キーを押下するのみで済み、その操作性が大幅に向上するようになる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のマルチレシーバの



## 第 2 図

